Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Número 63 Abril 2012 ISSN 1808-0413

Necromys lasiurus. Foto: Leandro Godoy.

Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia

ISSN 1808-0413

Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da SBMz

Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Presidentes da Sociedade Brasileira de Mastozoologia

Rui Cerqueira (1985-1991). Dalva Mello (1991-1994). Ives Sbalqueiro (1994-1998). Thales R.O. Freitas(1998-2005). João A. Oliveira (2005-2008). Paulo S. D'Andrea (2008-)

Home page: http://www.sbmz.org

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Biblioteca e Documentação do Museu de Zoologia da USP

Sociedade Brasileira de Mastozoologia
Boletim n.63 - 2012
Rio de Janeiro, RJ
1 ilustração

ISSN 1808-0413
Continuação de: Boletim Informativo. SBMz. n. 28-39; 1994-2004;
e Boletim Informativo. Sociedade Brasileira de Mastozoologia. n.1-27; 1985-1994.

1. Mamíferos. 2. Vertebrados. I. Título

Depósito Legal na Biblioteca Nacional, conforme Decreto n°1825, de 20 de dezembro de 1907

Carta da Diretoria

Realizações da Sociedade Brasileira de Mastozoologia

A atual diretoria da Sociedade Brasileira de Mastozoologia procurou ao longo dos últimos meses realizar diversas atividades com vistas a difundir conhecimento, divulgar informação, agregar profissionais da área e representar os sócios.

Para incrementar a divulgação e troca de informações, instituiu-se uma página na rede social 'facebook' que potencializou a divulgação da SBMz e a troca ágil e informal entre pesquisadores e entusiastas dos estudos mastozoológicos, não apenas no âmbito nacional, mas incluindo também a participação de estrangeiros, totalizando mais de 1000 pessoas interagindo em torno da SBMz. Além disso, procuramos manter nossa 'home-page' atualizada e informativa, contando agora com todos os Boletins da SBMz, desde o número 01.

Institucionalmente, a SBMz atuou na interlocução junto ao Conselho Federal de Biologia (CFBio), formando um grupo de trabalho que incluiu diversas outras sociedades zoológicas para discutir a participação do biólogo no mercado de trabalho e a regulamentação das atividades de coleta deste profissional.

Procurando incentivar a formação de grupos regionais de mastozoólogos, a SBMz promoveu, sob a coordenação do prof. Martin R. Alvarez, um Simpósio sobre a mastofauna da Bahia, durante o Congresso Brasileiro de Zoologia, realizado em março de 2012, em Salvador, Bahia. Durante o Simpósio foram apresentadas Palestras, Mesas-Redondas e Apresentações de trabalhos sob a forma oral, sendo quatro alunos das Instituições de Ensino Superior do Estado da Bahia premiados com o ressarcimento do valor de suas inscrições no evento por terem sido escolhidos pela Comissão Organizadora como os melhores trabalhos apresentados.

A revista Mastozoologia Neotropical e os Boletins da SBMz foram enviados aos sócios em dia com a SBMz, e continuam sendo distribuídos regularmente.

Com vistas a auxiliar na formação do profissional mastozoólogo, a SBMz está oferecendo um curso de coleta e taxidermia de campo, a ser realizado em junho/julho de 2012, em pleno pantanal do Mato Grosso.

Finalmente, será realizado no Pantanal o VI Congresso Brasileiro de Mastozoologia, entre os dias 25 e 29 de junho, em Corumbá, Mato Grosso. Pela primeira vez um congresso da SBMz será realizado fora do eixo sul-sudeste, e pretende ser uma ocasião especial de integração de um evento que atraia os mastozoólogos sob o ponto de vista do interesse pela programação científica do evento,e também pelos atrativos naturais da região e a oportunidade especial de estar próximo de uma fauna muito particular e diversa.

Rio de Janeiro, 27 de março de 2012
Paulo Sérgio D'Andrea - Presidente da SBMz

Opinião

Eutanásia de animais não humanos: a quem de direito?

Eleonora Trajano
Departamento de Zoologia
Instituto de Biociências da USP
E-mail: etrajano@usp.br

Vivemos tempos bizarros (e tristes), em que os avanços do Iluminismo na cultura Ocidental são esquecidos, e a análise crítica e a discussão lógica perdem cada vez mais espaço. Leis envolvendo competências profissionais são decididas por conta de "lobbies", e não mais a partir de uma discussão qualificada sobre habilidades e consequências éticas.

Um caso atual, mas já com um passado preocupante, é a discussão da eutanásia no contexto da regulamentação do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA. Como muitos sabem, o termo eutanásia vem do grego "*eu*" = bom, agradável, verdadeiro, tranquilo, e "*tanathos*" = morte, sendo assim percebido como a morte tranquila, doce, *i.e.*, sem sofrimento. E temos aqui o ponto fulcral da discussão: o que é sofrimento para cada indivíduo, ou espécie, com o direito ético a eutanásia.

Em 2002, o CFMV publicou a Resolução 714 que, em seu **Art. 2º**, Parágrafo único, diz que "É obrigatória a participação do médico veterinário como responsável pela eutanásia em todas as pesquisas que envolvam animais". Embora esta disposição, desprovida da fundamentação lógica ou científica que a justifique, não tenha sido amplamente implementada, casos isolados mostram suas consequências negativas sobre a pesquisa zoológica e o livre exercício da profissão de Biólogo. Por exemplo, ao solicitar licença de coleta para projeto de estudo quiropterológico, docente da UFSCar foi totalmente surpreendido pela exigência, por parte do órgão ambiental, da presença de médico veterinário no momento da coleta – isto obviamente inviabilizou todo o estudo, de importância tanto científica como para a conservação, pois não foi possível localizar um veterinário com os requisitos necessários para participar do projeto, quais sejam conhecer a sistemática dos Chiroptera e ser treinado no trabalho de campo (**Art. 8º** A escolha do método dependerá da espécie animal envolvida, dos meios disponíveis para a contenção dos animais, da habilidade técnica do executor, do número de animais). Além disso, o projeto não previa verba para esse custo adicional. É importante lembrar que, de modo geral projetos de pesquisa zoológica são financiados com verbas públicas, que devem ser despendidas de forma responsável e consequente, com pessoal realmente necessário e treinado, caso contrário configurar-se-ia falta de ética no uso de recursos sociais. Mais recentemente, para desenvolver programas de monitoramento no contexto de empreendimentos na Amazonia, a presença de veterinários também vem sendo exigida pelo órgão ambiental. De forma paradoxal, diversos biólogos são comumente chamados por veterinários para identificar no espécies de animais silvestres, incluindo as mais comuns. Além da falta de conhecimento taxonômico da fauna silvestre, poucos veterinários tem o tipo de treinamento requerido para acompanhar pesquisas de campo e, portanto, não há qualquer possibilidade de atenderam à demanda, injustificada, criada por essa resolução irresponsável e sem bases em capacitação.

Recentemente, essa norma foi revogada, sendo substituída pela Resolução 1000, de 11 de maio de 2012, sendo o assunto colocado de forma um tanto quanto dissimulada e amenizada, mas dentro do mesmo espírito: "**Art. 5º** É obrigatória

a participação do médico veterinário na supervisão e/ou execução da eutanásia animal em todas as circunstâncias em que ela se faça necessária". Não entrarei em maiores detalhes, citando outros artigos, pois a referida resolução pode ser facilmente consultada através da Internet (http://www.cfmv.gov.br/portal/legislacao/resolucoes/resolucao_1000.pdf).

Nota-se que a resolução 1000, com todos os seus dispositivos, foi elaborada tendo como base alguns grupos de mamíferos e aves, principalmente domésticos, tornando inviável sua aplicação ao conjunto de organismos silvestres, e mesmo parte dos domesticados que são frequentemente objeto de estudo nas áreas biológicas. Por exemplo, a resolução traz, em seu Anexo I, "métodos de eutanásia aceitáveis e aceitos com restrição" (sem definir o que isto seja) completamente sem sentido taxonômico, listando grupos dos mais aos menos inclusivos, de "peixes" (com mais de 30.000 espécies viventes), que curiosamente entram na categoria de "animais de laboratório", ao passo que répteis e anfíbios entram na de "animais silvestres", a animais domésticos tratados desde o nível de espécie (que manifesta certo conhecimento de variação), caso dos cães e gatos, a grupos um pouco mais abrangentes, como equinos, suínos e o agrupamento maior dos ruminantes. Outra lacuna do Anexo I é ignorar totalmente a questão das dosagens de anestésicos e seu tempo de atuação sobre os diferentes grupos de que trata, desconsiderando assim as particularidades taxonômico-específicas, que constituem um dos aspectos mais fundamentais da eutanásia, conforme a própria Resolução 1000 deixa claro (Art. 8º).

Note-se que a portaria do CFMV não teria maiores consequências sobre outras profissões, como a de biólogo, se fosse tomada dentro do entendimento lógico e inequívoco de que um procedimento só pode ser considerado um ato médico dentro do exercício da profissão de Medicina (inlcuindo a Veterinária). Portanto, eutanásia no contexto da coleta e experimentação zoológica não é ato médico. Infelizmente, este entendimento de eutanásia, mesmo no caso de coletas, como um ato médico, prevalece, seja por simples falta de compreensão e raciocínio lógico, seja em função de interesses corporativos, como a proteção de fatias amplas do mercado de trabalho. Afinal, o mínimo que se espera de um médico é que saiba qual a espécie e quais as particularidades da biologia de seu paciente. Desta forma, são totalmente ignorados os princípios éticos mais simples, neste caso centrados na ideia de eutanásia como direito dos animais não humanos. Como vem sendo discutido entre nós[1] estes "direitos" não são eticamente aceitáveis.

Dentro dessa perspectiva, a referida Portaria, que se refere genericamente a animais (aplicável, assim, a todos os metazoários, ou, respeitando-se um possível espírito da lei – já que sabemos que legisladores em geral e veterinários em particular, simplesmente ignoram os invertebrados –, aos vertebrados em geral) não apenas fere os princípios éticos ao pretender dar direito exclusivo de procedimento a profissionais que não tem o respaldo de uma capacitação inicial conferida pelo currículo mínimo do MEC que, no caso da Medicina Veterinária, não contempla disciplinas de Zoologia de vertebrados.

Outra evidência do despreparo dos autores da referida Resolução para lidar eticamente com a questão da eutanásia no conjunto de todos os animais (obviamente, ninguém questiona essa competência para os animais estudados no detalhe necessário, de acordo com o currículo mínimo estipulado pelo MEC para os cursos superiores de medicina veterinária) está no Art. 14, "§ 1º Para os fins desta Resolução, métodos aceitáveis são aqueles que, cientificamente, produzem uma morte humanitária, quando usados como métodos exclusivos de eutanásia". Dentro da noção ética de isonomia nos diretos dos animais não-humanos[2], baseada em líderes na discussão da ética do bem-estar animais, como o filósofo P. Singer, esse evidente viés antropocêntrico pode ter consequência éticas desastrosas, na medida em que toma a percepção humano como parâmetro para decisões sobre outros animais. Como já discutimos anteriormente, "somente a Ciência pode

estabelecer, com um mínimo de acuidade e confiabilidade, quais seriam níveis similares de sofrimento para seres com organizações biológicas distintas. Os humanos são incapazes de avaliar níveis de bem estar em organismos cujas manifestações externas de sofrimento são estranhas a nós"[3]. No caso da eutanásia "de animais" em geral, essa ciência parte inequivocamente da zoologia, dentro de um contexto evolutivo filogenético, associada à fisiologia e a etologia, matérias que não são contempladas com a abrangência necessária nos cursos de medicina veterinária. Note-se que a imensa maioria dos veterinários que já testemunhei manifestar-se sobre o assunto mostrou uma visão arcaica de evolução progressiva, referindo-se a animais superiores e inferiores, o que é incompatível com a realidade da evolução e, portanto, com uma postura realmente ética.

Infelizmente, a noção de "morte humanitária" está centrada em alguns mamíferos (e, mesmo assim, deixando de lado os ditos animais "nocivos", como ratazanas e morcegos) e muitas vezes até questionando a capacidade de sofrimento dos demais, como peixes, anfíbios e a maioria dos répteis (somente as "simpáticas" tartarugas atraem alguma atenção), ou simplesmente ignorando-os. As consequências em termos de sofrimento animal são deploráveis, e claramente não restritas à questão da eutanásia.

Quem tem conhecimento sobre zoologia, sejam biólogos, médicos ou outros profissionais que tenham estudado academicamente esta área de modo a reconhecer a imensa diversidade biológica e compreender suas causas e consequências, entende a complexidade do problema e a importância fundamental não só do treinamento como também da continuidade das pesquisas abrangendo um número cada vez maior de animais, sem impedimentos e atrasos causados por uma burocracia irracional. Aqueles que estão legitimamente preocupados e comprometidos com o bem-estar animal entendem a importância da colaboração, cada profissional aceitando tanto suas habilidades como suas deficiências.

Para lidar com o sofrimento é fundamental entender a dicotomia bem-estar *versus* sofrimento, com todos os seus estágios intermediários, que é táxon-específica. Qualquer biólogo com experiência na observação de animais vivos antevê as dificuldades de se estabelecer protocolos gerais adequados, e aqueles que já lidaram com eutanásia sabem a grande diferença entre anestesiar, por exemplo, um roedor de laboratório e um roedor silvestre ou, mais ainda, um didelfídeo. Para isto, a visão evolutiva é fundamental, ao lado de um conhecimento zoológico específico voltado para o grupo de interesse. A prática mostra que biólogos são tão ou em geral mais competentes que os veterinários para realizar a eutanásia de animais de grupos que eles conheçam em profundidade.

A contrapartida lógica à Resolução 1000, dadas as limitações de cada uma das profissões envolvidas, seria a obrigatoriedade da presença de um biólogo, especialista na taxonomia do(s) grupo(s) envolvidos, em cada trabalho desenvolvido por veterinários com animais não contemplados no currículo mínimo do curso superior de Medicina Veterinária.

Não se questiona o direito do médico veterinário de executar procedimentos de eutanásia, e sim que estes sejam sua prerrogativa exclusiva, sobretudo ao se estender a um universo de organismos cujo conhecimento necessário não é garantido em sua formação superior. Neste sentido, os biólogos já começam com um passo adiante, pois a zoologia é uma das matérias de seu currículo mínimo.

Infelizmente, a profissão dos biólogos, ao contrário dos veterinários, não encontra respaldo ou defesa em seu conselho profissional. O CFBio tem sido totalmente omisso nesta e em outras questões que envolvem os direitos ao exercício qualificado da profissão que representam e portanto deveriam defender.

Referências

1. Cerqueira, R. 2005. Algumas notas sobre ética e a Zoologia: Pensando o imperativo categórico. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia 43: 4-7.

2. Trajano, E. & Silveira, L.F., 2008. Conservação, ética e legislação brasileira: uma proposta integrada em defesa dos animais não-humanos. *Ciência & Cultura*, 60(2): 27-33.

3. Trajano, E. & Silveira, L.F., 2008. Ética e Bem-Estar Animal: há lógica por trás da lógica? *Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia*, 51: 1-4.

História

Primeiro Congresso Brasileiro de Mastozoologia, a origem e a história

Thales Renato O. de Freitas
Departamento de Genética
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre
E-mail: thales.freitas@ufrgs.br

O Congresso Brasileiro de Mastozoologia tem sua origem nos encontros de Mastozoologia realizados nos anos de 1994 e 1996, durante o Congresso Brasileiro de Zoologia. No congresso de Zoologia de 1994, no Rio de Janeiro, foi organizado o primeiro encontro de mastozoologia. O congresso de Zoologia de 1996 foi realizado em Porto Alegre, na UFRGS. Na época, o presidente do congresso, Professor Ludwig Buckup, convidou-me para integrar comissão científica. Na primeira reunião de toda a comissão científica, ficou acertado que eu e Eduardo Eizirik, que também participava da comissão, seríamos responsáveis pelos mamíferos. Assim, nós partimos para organizar o segundo encontro de Mastozoologia e montamos um programa com mesas redondas, palestras e workshops como se o congresso de Zoologia fosse apenas sobre mamíferos! Na segunda reunião, levamos esse programa, que foi totalmente aceito. Os outros grupos zoológicos teriam também palestras, mesas redondas e workshops, mas os mamíferos tinham uma extensa programação. Convidamos pesquisadores importantes do Brasil, América do Sul e dos Estados Unidos (John F. Eisenberg e James L. Patton) para palestras. No congresso de Zoologia de 1998 em Recife, apenas um workshop foi desenvolvido sobre mamíferos e depois, em Cuiabá, em 2000, também não houve espaço para realizar mais um encontro de mamíferos. Entretanto, neste mesmo congresso, realizamos a nossa tradicional assembléia e ficou acertado que faríamos em 2001 o Primeiro Congresso de Mastozoologia, na cidade de Curitiba, no mês de setembro. Em fevereiro de 2001 recebemos a notícia de que o pessoal de Curitiba tinha desistido de organizar o congresso por falta de espaço. Assim, a diretoria da SBMZ na época, Thales Renato O. de Freitas, presidente, Alexandre Uarth Christtof, secretário e Susi Pacheco, tesoureira, decidiu realizar em Porto Alegre o então sonhado Primeiro Congresso de Mastozoologia. Nosso grande problema inicial foi encontrar um local. Inicialmente fizemos um contato com a UFRGS que nos deu todo o apoio, mas os salões da reitoria já estavam marcados para outras atividades. Nossa segunda chance seria a PUCRS. Susi Pacheco, que trabalhava no Museu de Ciências da PUC, entrou em contato com o diretor do Museu, prof. Jeter Bertoletti, que deu total apoio à realização do congresso. Esse apoio foi total mesmo, sendo então a PUCRS, uma das realizadoras do congresso.

Assim, foi realizado o congresso no período de 6 a 9 de setembro de 2001. Nesse primeiro congresso ficou acertado que somente pôsteres seriam apresentados, sem apresentações orais. Assim, foram recebidos 268 resumos de trabalhos que, distribuídos nas respectivas Ordens, apresentou a seguinte distribuição: Carnívora – 35; Cetacea – 16; Chiroptera – 36; Didelphimorphia – 23; diversos – 61; Lagomorpha – 2; Pinnipedia – 4; Primates – 21; Rodentia – 58; Ungulados – 2 e Xenarthra – 10. Ainda foram desenvolvidos 13 mini-cursos, 3 conferências, 6 mesas-redondas e 6 simpósios. O número de participantes chegou a quase 700 pessoas que vieram de vários locais do Brasil. Tudo isso formou a base para que outros congressos de mastozoologia fossem organizados de 2 em 2 anos. Assim, em 2003, em Belo Horizonte, foi realizado o segundo congresso. E estamos, agora, chegando ao sexto CBMz.

Opinião

Desafios e perspectivas para o ensino da Mastozoologia no Brasil

Ricardo T. Santori[1], Leonardo G. Lessa[2], Lena Geise[3], Martín R. Alvarez[4]
[1] Faculdade de Formação de Professores, UERJ, [2] Depto. Ciências Biológicas, UFVJM, [3] Instituto de Biologia, Depto de Zoologia, UERJ, [4] Depto de Ciências Biológicas, UESC.
E-mail: rsantori.uerj@gmail.com

Partimos do pressuposto que uma sólida formação na área de Ciências Biológicas deve contribuir para a compreensão dos graduandos de conceitos e processos inerentes aos seres vivos[1], bem como sobre a natureza da ciência[2]. Em um mundo globalizado, imerso em rápidas transformações e inúmeras contradições, um dos maiores desafios na formação do biólogo (Bacharel e/ou Licenciado), consiste na integração das diferentes áreas envolvidas em sua formação, com a oferta de conteúdos científicos aprofundados e atualizados[3]. No entanto, a formação de profissionais críticos e construtivos pode ser dificultada pela realidade da educação brasileira, que já começa no ensino básico com superlotação nas salas de aula, estrutura física defasada e desvalorização do profissional[4], dentre outras implicações para o exercício docente. No ensino superior a realidade não é exatamente a mesma da educação básica, mas este também sofre com problemas estruturais de natureza semelhante.

As atuais necessidades de formação explicitadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Resolução CNE/CES 7, de 11/03/ 2002 [3]) exigem a reorganização e a adequação dos conteúdos trabalhados e metodologias empregadas, delineando o desenvolvimento de novas estratégias e abordagens para o ensino de Zoologia[5]. Especificamente, com relação ao ensino da Mastozoologia, é imprescindível que os temas abordados não se limitem apenas aos conteúdos tradicionais de classificação e descrições morfológicas, mas, que possibilitem aos alunos maior aproximação, vivência e aplicação dos conceitos apreendidos dentro do contexto em que vivem[6,1]. Neste sentido, ressaltamos que os mamíferos estão entre os animais que mais exercem atração sobre os visitantes de zoológicos e museus de história natural[7]. Podemos creditar esse interesse a aspectos tais como (i) a grande amplitude de tamanhos, (ii) a variedade de habitats ocupados e (iii) a vasta diversidade de formas associadas a diferentes modos de vida. Por conseguinte, o fascínio do público pelos mamíferos nos remete à importância do ensino e aprendizagem da Mastozoologia na formação de biólogos e professores de Ciências e Biologia.

Neste artigo, apresentamos pontos relevantes sobre a situação deste ensino no Brasil discutidos durante o V Congresso Brasileiro de Mastozoologia (setembro de 2010) na mesa redonda intitulada "Ensinando, conhecendo e conservando os mamíferos brasileiros: como fazer nos cursos de graduação?". Nossos objetivos principais são o de apresentar um breve panorama sobre o assunto e estimular a reflexão sobre aspectos do conteúdo ministrado nesta área que estão permeando e/ ou impactando o ensino em nossas salas de aula.

O Ensino da Mastozoologia nos cursos de graduação em Ciências Biológicas

Nos últimos 30 anos o ensino superior brasileiro passou por expressivas mudanças, acentuando a inclusão de uma parcela da sociedade alijada do meio acadêmico e um significativo processo de interiorização e

regionalização da universidade. Acompanhando esse movimento de mudanças na educação superior brasileira e ao mesmo tempo contribuindo com esse processo, surgiram nos anos 80 diversas sociedades científicas, refletindo em nosso país o desenvolvimento de múltiplas áreas do conhecimento, tais como a Zoologia. Segundo Cerqueira[8], "*Sociedades científicas estão na base mesma do desenvolvimento científico de uma nação (...) sem elas nenhuma nação desenvolve ciência*". Seguindo esta tendência, foi criada no ano de 1985 a Sociedade Brasileira de Mastozoologia (SBMZ). É certo que o desenvolvimento da Ciência depende diretamente de políticas de indução por parte do poder público[8]. No entanto, ao fortalecermos as sociedades científicas, como a SBMZ, abrimos a possibilidade de discutir e influenciar a direção das políticas públicas de ensino e o fortalecimento da área de Mastozoologia como ciência.

Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), existiam, no ano-base de 2007 no Brasil 24.488 cursos de graduação, sendo que aproximadamente 2% (408 cursos), referem-se a cursos de graduação em Ciências Biológicas nas modalidades Bacharelado e Licenciatura. Deste total, 54% oferecem a disciplina Zoologia, mas, apenas 2,9% dos cursos oferecem na graduação disciplina específica destinada a ministrar o conteúdo de Mastozoologia (Tabela 1). Este descompasso entre o número de cursos de Ciências Biológicas existentes no Brasil e a reduzida oferta de disciplinas relacionadas especificamente ao ensino dos mamíferos pode estar relacionada a fatores diversos, dentre os quais destacamos: 1) o fato das diretrizes curriculares não apontarem explicitamente a necessidade da oferta do conteúdo de Zoologia, por conseguinte da Mastozoologia, como disciplina específica (ver Resolução CNE/CES 7, de 11/03/ 2002 [3]); 2) carência de mastozoólogos em diversas regiões do país e; 3) diferenças regionais na formação docente, com consequências na oferta de recursos humanos especializados na área.

As dificuldades detectadas no ensino de Mastozoologia podem ser exemplificadas através da situação do estado da Bahia que apresenta uma elevada riqueza de mamíferos (28,4% das espécies brasileiras[9]), mas, um número extremamente reduzido de mastozoólogos oficialmente ligados a Instituições de Ensino Superior [IES], refletindo em parte as carências destacadas por Cerqueira[8] para a região Nordeste.

Na trajetória dessas transformações, as Diretrizes Curriculares Nacionais explicitam a intenção de orientar e (re)organizar os currículos dos cursos de graduação em Ciências Biológicas[6], delineando o desenvolvimento de novas estratégias e abordagens para o ensino de Zoologia[6], e por conseguinte do conteúdo relativo à Mastozoologia.

Dificuldades para o ensino da Mastozoologia

O interesse pelos mamíferos remonta aos primeiros registros "escritos", quando os humanos se tornaram caçadores e o conhecimento sobre esses animais é revelado através de suas pinturas rupestres[10]. Com o advento da linguagem escrita, esses conhecimentos foram gravados sob a forma de outros signos, tais como os hieróglifos. Deste modo, por destacar esse interesse histórico sobre mamíferos, indagamos através de um questionário, sobre como deve ser, na perspectiva dos alunos, um bom curso de Mastozoologia. O questionário foi aplicado em três turmas da UERJ (duas do *campus* Maracanã – Cordados Amniotas, disciplina obrigatória ministrada no 5º. período e, Biologia e Conservação de Mamíferos, disciplina eletiva - e uma turma do *campus* de São Gonçalo –Zoologia V, disciplina obrigatória ministrada no 6º. período). 13 alunos responderam (24% dos questionários distribuídos). Como a identificação era opcional, não temos os dados sobre quantos alunos de cada uma das turmas. De acordo com as respostas, um bom curso de Mastozoologia deve contemplar aspectos como: 1) aulas práticas

utilizando modelos biológicos e técnicas de dissecção; 2) aulas de campo e 3) desenvolvimento de atividades extra-classe, como visitas a museus e zoológicos.

A realidade, no entanto nos leva para bem distante deste plano "ideal" em função de aspectos diversos como a insuficiência de coleções didáticas, precariedade dos laboratórios, sobrecarga de atividades do corpo docente e a carência de livros sobre Mastozoologia em língua portuguesa, apesar dos esforços feitos nos últimos anos com a publicação de livros sobre a mastofauna nacional[11,12,13,14].

A produção de material didático para o ensino de Mastozoologia

Que estratégias didáticas poderiam ser usadas nos cursos de graduação em Ciências Biológicas buscando a melhoria da qualidade no ensino desta específica área? Diante da demanda por docentes na área e das dificuldades estruturais das IES, bem como dos desafios da divulgação do conhecimento sobre mamíferos, faz-se necessário formar recursos humanos capacitados não só para ministrar conteúdos teóricos, mas, que também sejam capazes de produzir materiais didáticos a fim de mediar conhecimentos de maneira mais efetiva na sua futura prática docente. Uma estratégia positiva para estimular a produção de materiais didáticos é o desenvolvimento de projetos discentes para este ensino. Assim, propostas de trabalho podem ser redigidas sob a forma de projetos de pesquisa para a produção de material didático. Esta prática foi implantada com sucesso como atividade de avaliação de conhecimentos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ em 2003 e vem desde então sendo utilizada. Nesta disciplina são produzidos vídeos, modelos e jogos didáticos; moldes de pegadas e réplicas ósseas; réplicas em resina de arcadas dentárias de mamíferos com diferentes hábitos alimentares e montagem de esqueletos[15,16,17]. Estes materiais didáticos funcionam como ferramentas facilitadoras da aprendizagem, proporcionando aos alunos a vivência de uma prática educativa possibilitadora de aproximação entre o saber do aluno e seu objeto de estudo, diversa de praticas usuais como a descrição, classificação e exemplificação tão presentes e recorrentes em livros didáticos. A utilização de modelos didáticos tridimensionais contribui para a compreensão de estruturas anatômicas dos mamíferos que exigem maior grau de abstração, onde a visualização de ilustrações nos livros didáticos não é suficiente para uma boa compreensão do assunto.

Tabela 1. Perfil dos cursos de Ciências Biológicas por região geográfica

Regiões geográficas	Total de cursos (Licenciatura e Bacharelado)	Cursos sem informação	Disciplina: Zoologia	Disciplina: Mastozoologia
Norte	30	13	16	1
Centro Oeste	36	18	17	1
Nordeste	61	38	21	2
Sul	75	27	47	1
Sudeste	206	78	121	7
Total de cursos no Brasil = 408				

Fonte: MEC ano-base 2007; Arquivos da SBMZ ano-base 2010.

Considerações finais

Diante da situação apresentada neste artigo, o que podemos esperar com relação ao futuro do ensino da Mastozoologia nas IES brasileiras? As questões discutidas refletem, a nosso ver, as principais dificuldades enfrentadas no ensino desta específica disciplina em cursos de bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas. Entretanto, apesar dos atuais limites, podemos perceber uma crescente melhoria na formação de recursos humanos capacitados não só para ministrar conteúdos teóricos, mas, também capazes de produzir materiais didáticos. Merece também destaque a necessidade de fortalecermos a SBMZ como fórum natural para discussão de questões ligadas à Mastozoologia e instrumento capaz de influenciar a direção das políticas públicas de ensino.

Referências

1. Santos, R.D., Boccardo, L., Razera, J.C.C. 2009. Uma experiência lúdica no ensino de ciências sobre os insetos. Revista Iberoamericana de Educación, 50: 1-3.

2. Petrucci, D., Dibar Ure, M.C. 2001. Imagen de la Ciencia en alumnos universitarios: una revisión y resultados. Enseñanza de las Ciencias. Barcelona, 2: 217-229.

3. Resolução CNE/CES 7, de 11/03/ 2002 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas. Brasília: MEC. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/>. Acesso em: 10 set. 2011.

4. Lima, K.E C., Vasconcelos, S.D. 2006. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. Ensaio:

Avaliação e Políticas Públicas em Educação, RJ, 14: 397-412.

5. Borges, R.M.R., Lima, V.M.R. 2007. Tendências contemporâneas do ensino de biologia no Brasil. Revista Electronica de Enseñanza de las Ciencias, 6: 165-176.

6. Sheid, N.M.J., Ferrari, N., Delizoicov, D. 2007. Concepções sobre a natureza da ciência num curso de Ciências Biológicas: imagens que dificultam a educação científica. Investigações em Ensino de Ciências, 12: 157-181.

7. Moss,A.; Esson, M. 2010. Visitor interest in zoo animals and the implications for collection planning and zoo education programs. Zoo Biology, 26(6): 715-731.

8. Cerqueira, R. 2008. O estudo de mamíferos no Brasil: do passado para o futuro. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia, 53: 2-4.

9. Freitas, M.A., Silva, T.F.S. 2005. Guia Ilustrado Mamíferos na Bahia: Espécies Continentais. USEB, Coleção Manuais de Campo USEB vol. 7. Pelotas, RS. 132p.

10. Walter, H.V. 1958. Arqueologia da região de Lagoa Santa (Minas Gerais). Sedegra Editora. Rio de Janeiro, RJ. 227p.

11. Freitas, T.R.O., Vieira, E., Pacheco, S., Christoff, A. 2006. Mamíferos do Brasil: genética, sistemática, ecologia e conservação. Suprema Gráfica e Editora. São Carlos, SP. 176p.

12. Bonvicino, C.R., Oliveira, J.A., D'Andrea P.S. 2008. Guia dos Roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos. Centro Pan-Americano de Febre Aftosa – OPAS/OMS, Rio de Janeiro, RJ.120p.

13. Pessôa, L.M., Tavares W.C., S. Siciliano, S. 2010. Mamíferos de Restingas e Manguezais do Brasil. SBMz, Rio de Janeiro, RJ. 284p.

14. Reis, N.R., Peracchi, A.L., Fregonezi, M.N., Rossaneis, B.K., 2010. Mamíferos do Brasil: guia de identificação. Technical Books Editora. Rio de Janeiro, RJ. 557p.

15. Feteira, P.W., Leda, L.R., Santori, R.T., Dorvillé, L.F.M., Ayres, A.C. M. 2005. Confecção em acrílico de arcadas dentárias de mamíferos: um recurso didático para o ensino de ciências e biologia. In: I Encontro Nacional de Ensino de Biologia e III Encontro Regional de Ensino de Biologia RJ/ES. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia, 1: 287-289.

16. Guimarães, G., Santori, R. T. 2007. O desafio da produção audiovisual em Ciências: a experiência do NUPEC na apropriação das diversas linguagens na formação de professores. In: Helena Fontoura. (Org.). Diálogos em formação de professores: pesquisas e práticas. Niterói. Intertexto, 1: 89-108.

17. Santos, L.C.E., Gusmao, L.G., Silva, F.B., Vieira Junior, W.F., Santori, R. T., Behrsin, M.C.D. 2007. Quem passou por aqui? Uma proposta de atividade didática com observação e produção de moldes de pegadas de animais. In: IV Encontro Regional de Ensino de Biologia. 2007, Seropédica. Tradições, historias e perspectivas. Seropédica: SBEnbio/UFRRJ.

Agradecimentos

Agradecemos a SBMZ pelo apoio dado aos autores na organização das mesas-redondas sobre o Ensino da Mastozoologia durante o IV e V Congressos Brasileiros de Mastozoologia. À Profa. Dra. Maria Cristina Ribeiro Cohen (UFVJM) pelas sugestões e revisão do manuscrito. Aos revisores do manuscrito, cujas críticas e sugestões nos fizeram melhorar o texto. Os autores foram financiados por diversos auxílios: FAPEMIG, FAPERJ, CNPq e Prociência/UERJ.

Resenha

Divulgação, Síntese e Comentários Sobre o *Simpósio da Sociedade Brasileira de Mastozoologia: Mamíferos Da Bahia*

Martín R. Alvarez
Departamento de Ciências Biológicas, UESC, Ilhéus, Bahia
E-mail: malva@uesc.br

Realizou-se no Centro de Convenções da Bahia, na cidade do Salvador da Bahia de todos os Santos, entre os dias 5 e 9 de março de 2012, o XXIX Congresso Brasileiro de Zoologia (CBZ), organizado pelo Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia e a Sociedade Brasileira de Zoologia (SBZ), com o tema: *"Biodiversidade e Memória"*. A Comissão Organizadora do congresso, presidida pela Profª. Drª. Rejâne Maria Lira-da-Silva, juntamente com a Comissão Científica, presidida pela Profª. Drª. Carla Menegola, convidaram diversas sociedades científicas, vinculadas à área da zoologia, para desenvolver simpósios específicos/temáticos. Assim sendo, a Sociedade Brasileira de Mastozoologia me incumbiu com a responsabilidade de organizar essa atividade, e eu aceitei o desafio, pois acredito no que Cerqueira[1] escreveu: "...Sociedades científicas estão na base do desenvolvimento científico de uma nação...sem elas nenhuma nação desenvolve ciência...".

Após árduo trabalho de coordenação, entre os dias 7 e 9 de março, no marco do CBZ, foi realizado o *Simpósio da Sociedade Brasileira de Mastozoologia: Mamíferos da Bahia (Sp28)*. O simpósio, que incluiu três palestras e duas mesas redonda, foi patrocinado pelo CBZ e a SBMz. As atividades iniciaram-se com a palestra do Prof. Dr. Fernando Dias de Ávila Pires, intitulada *Memórias da Mastozoologia no Nordeste (com Ênfase na Bahia)*. O Prof. Fernando apresentou um apanhado histórico dos mastozoólogos que pesquisaram e coletaram no Brasil, especialmente na região Nordeste, iniciando com a chegada de Pedro Alvares Cabral às costas brasileiras. Incluiu um destaque para o naturalista baiano: Alexandre Rodrigues Ferreira (1756 – 1815) – a Coleção de Mamíferos da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-BA, leva o nome desse naturalista. Enumerou os aportes de outros naturalistas viajantes ao conhecimento da mastofauna brasileira: Maximilian Zu Wied Neuwied (1782-1867), Heinrich Kuhl (1797 – 1821), Johann Baptiste Von Spix (1781 – 1826), Charles Darwin (1809 – 1882), Joel Asaph Allen (1838 – 1921), Herbert Huntington Smith (1851 – 1919) e a Expedição Thayer-Agassiz (1865 – 1866). Já no século XX, ressaltou os trabalhos de zoogeografia de Candido De Mello-Leitão e Carlos Toledo Rizzini e o papel fundamental das pesquisas relacionadas a estudos de zoonoses e saúde pública: chagas, febre amarela, malária, calazar, raiva, peste. A palestra encerrou brilhantemente trazendo uma homenagem ao Prof. Dr. João Moojen (1904 – 1985). Depois, o Prof. Fernando contou histórias vividas, comparou como se amostravam pequenos mamíferos quando ele iniciou suas pesquisas e atualmente, e mostrou a foto oficial do I Congresso Brasileiro de Zoologia (Rio de Janeiro, 10 a 15 de outubro de 1960) na qual ele aparece ainda como estudante de biologia junto com outros mastozoólogos de renome.

A segunda palestra foi proferida pelo MSc. Marcos R. Rossi-Santos, intitulada *Mamíferos aquáticos e a ecologia acústica da Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil*. Foram explicadas as bases físicas do som, como se transmite no meio aquático, os ruídos e as fontes naturais e antropogênicos no ambiente oceânico. A explicação dos métodos para os estudos de bioacústica e da fisiologia do

sistema auditivo e emissor em cetáceos foi esclarecedora e didática, especialmente considerando que o assunto atraiu inúmeros estudantes. Fez-se um apelo ao valor histórico da Baia de Todos os Santos, destacando as crônicas da sua descoberta, no dia de Todos os Santos (1 de novembro) de 1501, e as características geográficas da baia. Depois, foram detalhadas as pesquisas sobre bioacústica desenvolvidas com as duas espécies de cetáceos que frequentam essa área: baleia Jubarte, a baleia cantora (*Megaptera novaeangliae*) e boto-cinza (*Sotalia guianensis*). No encerramento da palestra, foi mostrado os problemas da poluição sonora causada por atividades humanas e os impactos sobre a conservação dos cetáceos.

A palestra de encerramento foi apresentada pela Profª. Drª. Leonora Pires Costa, e versou sobre *Biogeografia e Conservação no Corredor Central da Mata Atlântica*. No palestra, se mostrou como, através de estudos filogeograficos, podem ser observados padrões de distribuição de diversas espécies –não apenas de mamíferos– determinadas por rios ou bacias hidrográficas. Esses padrões evidenciariam a conexão entre a Mata Atlântica e Amazônia. Finalmente, mostrou como a filogeografia auxilia à conservação, concluindo a necessidade de conservar processos e não apenas as espécies. Costa encerrou a palestra citando Wallace: "Não há ramo da história natural que seja mais interessante e instrutivo do que o estudo da distribuição geográfica dos animais" (Alfred R. Wallace, *Narrative of Travels on the Amazon and Rio Negro*, 1853).

O Simpósio incluiu uma mesa-redonda sobre *Estudos Recentes dos Mamíferos da Bahia*, cujo objetivo era realizar uma avaliação do estado atual de conhecimentos sobre a mastofauna baiana. Esta atividade foi realizada em dois dias. No primeiro dia foram as palestras de Prof. Dr. Júlio Baumgarten (*Estudos sobre morcegos na Bahia*), Prof. Dr. Gilson E. Iack Ximenes (*Contribuições ao conhecimento da diversidade de pequenos mamíferos do estado da Bahia*) e Profª. Drª. Romari A. Martinez (*A primatologia na Bahia: do branco ao cinza*). Na continuação, foi a vez de apresentar do Prof. Dr. Yvonnick Le Pendu (Estudos recentes sobre mamíferos aquáticos na Bahia), seguido pela Profª. Drª. Carolina Saldanha Scherer (Estudos recentes sobre a paleomastofauna no estado da Bahia, Brasil) e encerrando com o Prof. Dr. Martín R. Alvarez (Estudos recentes sobre mamíferos de maior porte na Bahia).

Uma segunda mesa-redonda, intitulada *Estudos Mastozoológicos Realizados no Estado da Bahia*, teve como objetivo mostrar algumas pesquisas desenvolvidas por estudantes de graduação e pós-graduação das universidades estabelecidas no Estado. Assim, foram apresentados oralmente os seguintes trabalhos (os resumos constam nos anais do evento[2]):

Igor Rios do Rosário, Thiago Matos Prado, Daniela Pinto Coelho: *Diversidade filogenética como ferramenta na proposição de áreas prioritárias para conservação da mata atlântica*.

José Felipe Vélez Garcia, Catalina Sánchez Lalinde, Martin Roberto Alvarez: *Assembléia de pequenos mamíferos em áreas remanescentes de mata atlântica na RPPN Serra Bonita, Camacan, sul da Bahia*.

Nádia Amorim Pereira, Michele Martins Corrêa, Robert Brito Lemos: *Avaliação dos recintos e das condições de saúde e bem-estar dos macacos-pregos (gênero* Cebus*) no Parque Municipal da Matinha, Itapetinga-BA*.

Luma De Souza Borges, Carolina Saldanha Scherer: *Levantamento da mastofauna da RPPN Guarirú, Serra da Jibóia, Varzedo, Bahia*.

Bianca Cruz Morais, Yuri Cruz de Paula, Carla Viviane de Assis, Yvonnick Le Pendu: *Residência e fidelidade de área de* Sotalia guianensis *(Cetacea, Delphinidae) no porto do malhado, Ilhéus, Bahia, brasil*.

Vale destacar que para muitos foi a primeira experiência de apresentação oral de um trabalho científico em um congresso de grande porte, e todos os apresentadores tiveram a inscrição paga pela SBMz.

Ainda, o Presidente da SBMz, Prof. Dr. Paulo S. D´Andrea, apresentou institucionalmente a Sociedade, divulgou o 6to. CBMz – Corumbá 2012, mostrou as vias de comunicação e divulgação (site, facebook, e-mail) e instou aos

presentes a se associarem. Constituiu uma ótima oportunidade de visibilidade da Sociedade Brasileira de Mastozoologia em uma região do Brasil com poucos sócios e mastozoologos[1,3].

No final, o encerramento ficou a cargo do coordenador do simpósio que concluiu que os objetivos haviam sido atingidos amplamente. Enorme satisfação pela participação de estudantes de graduação no simpósio, que mostraram interesse por se envolver no estudo dos mamíferos e desenvolver estágios e pesquisas, e constituiu uma oportunidade de orientação vocacional. A participação de representantes de diversas instituições de ensino superior da Bahia (UESC, UESB, UFRB) permitiu o estabelecimento de novas parcerias e o estreitamento de laços.

Considerando o tema do XXIX Congresso Brasileiro de Zoologia: Biodiversidade e Memória, ambos os aspectos foram colocados no simpósio. Mostraram-se as lacunas de conhecimento da diversidade de mamíferos na Bahia. Evidenciou-se a qualidade dos estudantes nas instituições do Estado, o futuro das pesquisas em mastozoologia. Divulgou-se a SBMz. Destacou-se a memória da nossa ciência (que nunca deve ser esquecida!).

Notas e referências

1. Cerqueira, R. 2008. O estudo de mamíferos no Brasil: do passado para o futuro. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia, 53: 2-4.

2. Livro de Resumos do XXIX Congresso Brasileiro de Zoologia. CD.

3. Alvarez, M.R. 2010. O ensino da mastozoologia na graduação e na pós-graduação das universidades estaduais da Bahia: o papel das coleções. V Congresso Brasileiro de Mastozoologia.

4. Agradecimentos: Agradeço a SBMZ pela confiança e apoio na organização do Simpósio. A Comissão Organizadora do XXIX CBZ, pelos apoios aos palestrantes e ao coordenador. Aos colegas e estudantes que fizeram apresentações de tão alta qualidade. À UESC e ao Programa de Pós-Graduação em Zoologia, pelo auxilio e infraestrutura necessária para a organização do Simpósio.

Notas e Notícias

Alexandra M. R. Bezerra e Rui Cerqueira

Gostaríamos de convidá-los a contribuir com a seção "Publicações dos sócios" em nosso site. Enviem suas publicações para o email: sbmz.diretoria@yahoo.com.br, informando em qual assunto o artigo deve ser divulgado. Regras: cada pesquisador poderá publicar até 2 artigos dos últimos 2 anos nesta seção. Sua participação é fundamental para manter o site de nossa Sociedade!

CONGRESSOS & CONFERÊNCIAS

Em ordem cronológica de realização dos eventos

15ª REUNIÃO DE TRABAJO DE EXPERTOS EM MAMÍFEROS ACUÁTICOS DE AMÉRICA DEL SUR Y 9° CONGRESO DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE ESPECIALISTAS EM MAMÍFEROS ACUÁTICOS

El tema convocante para esta reunión se centrará en los efectos del cambio global sobre los mamíferos acuáticos aunque por supuesto se aceptarán presentaciones en otras temáticas tanto en forma oral como de posters.

Local: Puerto Madryn, Argentina.
Data: 16-20 set de 2012
http://www.cenpat-conicet.gob.ar/meetings/15RT_2012/esta_esta_index.html

19TH WILDLIFE SOCIETY ANNUAL CONFERENCE

We will celebrate the 75th Anniversary of The Wildlife Society at the annual meeting in Portland. In these critical times, achieving effective results demands a paradigm shift that can only be realized with exposure to new thoughts and ideas. The Wildlife Society Annual Conference will help you discover and implement ideas that deliver results. It will train your mind to search for innovative solutions. It will provide opportunities to make valuable connections with other association professionals and suppliers who have solutions you need. And, it will prepare you for the long road ahead.

Local: Portland, Oregon, USA.
Data: 13-17 outubro de 2012
http://wildlifesociety.org/

6TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL BIOGEOGRAPHY SOCIETY

The hosts for the 2013 IBS meeting are the Florida International University Department of Biological Sciences and the Fairchild Tropical Botanic in Miami, Florida (USA). More information will be forthcoming as details are finalized in the run-up to the official meeting announcement. Based on prior years, we expect registration will open July-September 2012. This information is provided simply with the intent of helping members plan to attend the conference. Please check back every now and again for details; please note that some details may be subject to change up until the official announcement of the meeting.

Local: Florida, USA
Data: 9-13 janeiro de 2013
http://www.biogeography.org/html/Meetings/2013/index.html

11TH INTERNATIONAL MAMMALOGICAL CONGRESS 2013

Queen's University is pleased to host the 11th International Mammalogical Congress on behalf of the International Federation of Mammalogists and The Mammal Society.

Following the high standards set over 40 years and most recently in Sun City (South Africa 2001), Sapporo (Japan, 2005) and Mendoza (Argentina, 2009), IMC11 Belfast (UK and Ireland) will combine internationally leading research and scholarship in mammalogy with an excellent social environment. With the assistance of colleagues and students throughout the British Isles we will welcome delegates from throughout the world.

Local: Northern Ireland, UK
Data: 11-16 agosto de 2013
http://www.qub.ac.uk/sites/IMC11/

Contribuições para o Boletim da SBMz

Política editorial

O Boletim da SBMz destina-se a disseminação de informações entre os sócios da Sociedade Brasileira de Mastozoologia. Ele publica informações e artigos originais de interesse geral para os estudiosos de mamíferos neotropicais. As várias seções do boletim têm formas diferentes, sendo algumas redigidas pelos editores responsáveis a partir das contribuições dos sócios e outras pelos sócios autores diretamente.

A publicação dos artigos é gratuita para os sócios. Os demais autores e sócios não em dia com a SBMz poderão ser solicitados a contribuir com parte dos custos da edição.

Os artigos submetidos poderão ser aceitos de imediato pelos editores ou enviados a consultores *ad hoc*. Depois de revistos pelos consultores os autores devem fazer as modificações sugeridas ou argumentar sugerindo a manutenção da redação original. A aceitação final das contribuições é feita pelos editores.

Os artigos serão, exceto casos excepcionais, em língua portuguesa. Recomenda-se o Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa como referência.

Os direitos autorais serão da Sociedade Brasileira de Mastozoologia e os autores submetem seus artigos com concordância implícita da cessão de tais direitos.

O material do Boletim pode ser reproduzido em qualquer forma desde que não seja para fins comerciais ou lucrativos e que haja referência explicita a fonte.

Os artigos assinados são de responsabilidade civil de seus autores, não se responsabilizando de nenhuma forma nem os editores nem a Sociedade Brasileira de Mastozoologia pelo seu conteúdo.

Normas gerais para publicação de contribuições.

Os autores devem enviar suas contribuições à Redação (labvert@biologia.ufrj.br). Elas devem ser originais e não podem ser submetidas ao mesmo tempo a outros veículos de informação. Os manuscritos devem ser submetidos por *e-mail* já seguindo estas normas.

Formato: Os artigos devem conter um parágrafo introdutório sem subtítulo, podendo apresentar subtítulos no corpo do artigo, caso necessário. Os subtítulos não devem vir em negritos ou sublinhados, nem deslocados. O artigo pode ter resumo e *abstract* de, no máximo, 700 caracteres incluindo espaços ao final do texto. Notas e referências devem ser numeradas no texto e listadas ao fim do artigo, ao lado dos respectivos números, seguindo a ordem em que aparecem no artigo. As referências e notas seguem a mesma numeração. Os agradecimentos são listados ao final das notas e referências. Se o autor quiser colocar agradecimentos estes devem vir como a última nota e o número correspondente deve estar como sobrescrito seguido ao último autor.

As referências listadas após o texto seguem o formato da seção de literatura corrente do próprio Boletim, com o nome do periódico por extenso. Não devem conter formatação em itálico ou em negrito. Alguns exemplos encontram-se abaixo:

Aurichio, P. 1995. Primatas do Brasil. Terra Brasilis, São Paulo.

Cerqueira, R. 2003. Qual a utilidade dos índices bibliométricos? I. A Cientometria comparada da Mastozoologia. Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia, 38:1-3.

Palma, R. E. 2003. Evolution of american marsupials and their phylogenetic relationships with Australian metatherians. In M. Jones, C. Dickman & M. Archer (Eds.) Predators with pouches. The biology of carnivorous marsupials. CSIRO Publishing, Collingwood.

Os artigos devem ser submetidos sem formatação de parágrafo ou tabulação, em espaço duplo, fonte Garamond 12. Nomes e expressões em latim ou língua estrangeira devem vir em itálico, e não sublinhados. Expressões em negrito podem vir formatadas. Referências a equipamentos devem ter a notação de marca registrada ® como sobrescrito.

As figuras devem ser em preto e branco ou escalas de cinza, formato tiff, resolução de 300dpi, e medir 165mm ou 82 mm de largura, ou aceitar redução para uma destas medidas sem perda de detalhes. Devem ser enviadas como arquivos separados.

O material submetido deve seguir estas normas. Caso estejam fora delas ele será devolvido para o devido enquadramento.

Sugere-se que os autores examinem números anteriores antes de redigirem suas contribuições.

Detalhes sobre as características das várias seções são descritos a seguir.

Seções redigidas pelos editores:

Laboratórios publica as linhas de pesquisa e os trabalhos correntes dos vários laboratórios de mastozoologia do país. Os responsáveis pelos laboratórios podem enviar as contribuições diretamente para o editor responsável.

Literatura Corrente lista as publicações mais recentes sobre mamíferos sul-americanos, fornecendo o endereço e, quando possível, o e-mail dos autores. Os interessados em terem seus trabalhos referenciados devem mandá-los diretamente para a redação do Boletim, como separatas ou PDF.

Notas e notícias informa sobre eventos, cursos, novas publicações e notas curtas de interesse dos associados assim como manifestos e cartas. Os interessados em divulgar notícias devem enviá-las para o editor responsável ou para a Redação.

Teses e dissertações publica o resumo em português das dissertações de mestrado e teses de doutorado ou livre docência sobre mamíferos. Tais resumos se qualificam como trabalhos resumidos publicados em periódicos do (a) autor(a) da tese ou dissertação. Os resumos devem ser enviados com o nome do autor, título da tese ou dissertação, nome do orientador e da instituição e data da defesa para a Redação ou para o editor responsável.

As demais seções publicam contribuições dos sócios e devem ser enviadas diretamente à redação. O conselho editorial avalia tais contribuições, que serão enviadas para consultores *ad hoc*, podendo ser ou não publicadas, de acordo com a avaliação dos editores.

Tipos de contribuições:

Coleções são artigos escritos pelos curadores onde estes fazem um breve histórico da coleção, seu nome, o curador e responsável técnico, a sua abrangência geográfica, número aproximado de exemplares, condições de acesso, o endereço para contato e outras informações julgadas relevantes.

Equipamentos descrevem equipamentos testados pelos autores com observações sobre seus usos e utilidade. A marca do equipamento.

Faunas é a seção dedicada à publicação de listas faunísticas. A lista deve ter uma breve introdução onde se indica quando a coleção foi feita, os métodos de coleta utilizados (incluindo o tipo de armadilha), a localização georeferenciada da amostragem (quando couber), responsável (is) pela identificação e localização dos espécimes testemunho. Se possível o esforço de coleta deve ser indicado. É útil a caracterização dos habitats amostrados, indicando as espécies e o número de exemplares presentes em cada habitat, bem como o esforço de coleta. Se julgado necessário uma breve descrição do habitat pode ser dada ou uma referência para a classificação utilizada deve ser fornecida. Segue-se a lista faunística propriamente dita. A lista é encimada pelo nome da Ordem e as espécies seguem o nome da família. Listas regionais são aceitas desde que as informações acima sejam fornecidas. Não se aceitam listas sem espécimes testemunhos depositados em coleções. Excepcionalmente, avistamentos podem ser listados, mas sua aceitação fica a critério dos editores. Eventualmente, breves observações podem ser acrescentadas após a lista.

Métodos e técnicas. Novas técnicas ou métodos podem ser submetidos também para publicação nesta seção. A finalidade é ser um repositório de métodos que, em geral, não cabem na seção de material e métodos das revistas usuais, encontram-se em teses ou dissertações ainda não publicadas, são revisões metodológicas ou ainda são propostas novas.

Observações de campo e laboratório destina-se a comunicação de observações breves feitas em campo ou em laboratório de fatos que, em geral, não cabem em artigos maiores.

Opinião. Publica artigos com a opinião dos sócios sobre assuntos diversos, mormente os de políticas públicas relacionadas à Mastozoologia em particular ou a Ciência brasileira em geral.

Historia é a seção dedicada a História da Mastozoologia e de assuntos correlatos de interesse de nossa comunidade.

Resenhas destina-se a resenhas de livros recentes assim como de artigos novos que, pela sua importância, devam ser objeto de apreciação ampla.

Revisões são artigos revendo, com alguma extensão, aspectos da Mastozoologia ou de áreas de interesse para os mastozoólogos. Também revisões metodológicas são aceitas.

Editores do Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia.

Contribuições para o Boletim devem ser enviadas por email diretamente para a redação (labvert@biologia.ufrj.br). Separatas ou outra correspondência para o Boletim podem ser enviadas para:

Boletim da SBMz
Laboratório de Vertebrados
Departamento de Ecologia
Universidade Federal do Rio de Janeiro
CP 68020
21941-590 Rio de Janeiro RJ

BOLETIM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOZOOLOGIA

Número 63
Abril de 2012
ISSN 1808-0413

Remetente: Sociedade Brasileira de Mastozoologia
a/c Dr. Paulo S. D'Andrea
Lab. de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios
Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz
Av. Brasil, 4365. Pav. Arthur Neiva - Sala 14
21040-360 Rio de Janeiro, RJ, BRASIL

Destinatário:

IMPRESSO